SHILAP Revta. lepid., 38 (151), septiembre 2010: 291-304 CODEN: SRLPEF ISSN:0300-5267

Estados inmaturos de Lepidoptera (XL). Una especie y una subespecie del género *Merulempista* Roesler, 1967 en el suroeste de la Península Ibérica (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae)

M. Huertas-Dionisio

Resumen

Se describen e ilustran los estados inmaturos de una especie y de una subespecie del género *Merulempista* Roesler, 1967: *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913) y *Merulempista turturella numidella* (Ragonot, 1890), que vuelan en el suroeste de la Península Ibérica, así como una muestra de las alas anteriores y genitalia macho, su ciclo biológico, sus plantas nutricias y la distribución.
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae, *Merulempista*, estados inmaturos, Península Ibérica.

Immature stages of Lepidoptera (XL). A species and a subspecies of the genus *Merulempista* Roesler, 1967 in the southwest of the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae)

Abstract

The immature stages of a species and a subspecies of genus *Merulempista* Roesler, 1967: *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913) and *Merulempista turturella numidella* (Ragonot, 1890), that fly in the southwest of the Iberian Peninsula are described and illustrated, as well as a sample of anterior wing patterns and male genitalia, their biological cycle, food plants and distribution.
KEY WORDS: Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae, *Merulempista*, immature stages, Iberian Peninsula.

Introducción

El género *Merulempista* Roesler, 1967, comprende varias especies unidas a plantas de la familia de las Tamaricaceae; que vuelan en la región mediterránea, centro y norte de Europa, norte de África y las Islas Canarias; el estudio de todas ellas no está completo, ya que son especies muy parecidas, por eso hay algunas sinonimias y subespecies. El mejor método para determinarlas es su genitalia junto con la culcita. Esta última nos da mucha información sobre la especie (ASSELBERGS, 1997), pero hay que separar sus elementos para poder diferenciarlos (AGENJO, 1960). Así hemos podido determinar las dos especies que se tratan en este trabajo (ASSELBERGS, 1993 y 1997) (LERAUT, 2001 y 2002), *Merulempista ragonoti* (Rothschild, 1913) y *M. turturella numidella* (Ragonot, 1890).

M. ragonoti tiene una extensión alar de 16-20 mm, gris claro con diversas zonas más oscuras; en la muestra de las alas anteriores (fig. 1) se observa que la línea antemediana la forma una banda oscura, ligeramente ondulada, en unos ejemplares más que en otros; junto a ella está la línea postbasal, más o menos recta, también oscura, a veces difuminada y, entre estas dos líneas la zona es blancuzca, continuando así hasta la base con alguna pigmentación gris oscura; algunos ejemplares tienen una pequeña

mancha rosácea pegada a la línea antemediana. En cuanto a la línea postmediana y la subterminal, son muy quebradas, a veces la segunda línea está difuminada, ambas son oscuras y entre las dos, la zona es blancuzca; normalmente el interior del ala entre las líneas antemediana y postmediana es más oscuro que el resto de ella. En el borde externo hay una línea negra, estrecha y entrecortada, a veces continua y otras difuminada.

La genitalia masculina (fig. 2) se destaca por tener en la valva un desarrollo espinoso característico y por los cornuti del aedeago (fig. 3) (LERAUT, 2002); en la representación de la culcita (fig. 4) se han separado los elementos de la parte izquierda en el mismo orden en el que estaban unidos a ella; no les daremos nombre, como hizo AGENJO (1960), porque puede originar confusión, sino que les denominaremos por letras según su posición y a partir del eje de la balista, hay tres delante y uno detrás, todos color pajizo mate: a) es corto, ligeramente ondulado, su terminación es filamentosa; b) de la misma longitud que el soporte, doblado en su mitad, ápice recurvado, en su posición original oculta en parte al primero; c) es corto, su parte terminal es ancha y está girada; d) está situado detrás, es más corto que el segundo, ancho en su extremo, ligeramente cóncavo, el borde interno sobresale un poco y termina en un contorno ondulado y el borde externo es más suave, cerca del ápice tiene dos cerdas gruesas alineadas.

M. turturella numidella tiene una extensión alar de 12-16 mm; del diseño de las alas anteriores, se representa aquí una muestra (fig. 6); el color de fondo es gris claro con manchas rosáceas en la zona basal, en la zona mediana (entre la línea antemediana y postmediana) y a veces un poco en la zona pegada a la línea subterminal; es muy variable, con las manchas más o menos extensas. La línea antemediana la forma una banda ancha, negra, ligeramente ondulada; junto a ella está la línea postbasal, también ancha, gris oscura a negra, más recta que la antemediana y entre las dos la zona es gris claro; la línea postmediana y la subterminal, son muy quebradas, estrechas, gris oscuro con manchas negras, a veces difuminadas; entre las dos la zona es gris claro; en el borde externo hay una línea negra estrecha y continua.

La genitalia masculina (fig. 7) se destaca por tener un proceso estrecho en la costa de la valva, que culmina en una punta espinosa que sobresale del ápice de ésta y por el cornuti del aedeago (fig. 8) (ASSELBERGS, 1993 y 1997) (LERAUT, 2002). La culcita ha sido representada en parte por ASSELBERGS (1993 y 1997). Aquí la representamos completa (fig. 9), con el mismo criterio que con la especie anterior, con sus elementos separados y denominados por letras; también tiene tres delante y uno detrás, todos de color pajizo mate: a) es corto, doblado hacia atrás en su parte final, terminando en filamentos parecidos a los dedos de una mano: b) de la misma longitud que el soporte, arqueado en su mitad en forma de escalón, ápice terminado en punta; c) es corto, el extremo final es ancho y de forma convexa; d) está situado detrás y semioculto por los anteriores, es más corto que el segundo, muy ancho a partir de su mitad posterior, cóncavo, con el ápice terminado en punta y el borde interno con un proceso en forma de pico con dirección hacia la base.

Material y métodos

El material (orugas) de ambas especies, fue obtenido de las inflorescencias muy llamativas de los *Tamarix* "bolas de pelusa" (figs. 25 y 40). Una vez encontradas las orugas en su interior protegidas por tubos de seda, se separaron e introdujeron en botes de cristal de boca ancha con una etiqueta con sus datos hasta la salida de los adultos. Los huevos se obtuvieron de hembras capturadas a la luz o de hembras ex larvas. Para dibujar a las orugas y crisálidas, primero se anestesiaron con agua y luego para conservarlas se hirvieron y trasladaron a alcohol de 70º.

Morfología, biología y distribución

Quetotaxia

La seta D1 (pequeña) del escudo anal de las dos especies (figs. 17 y 32) está situada encima de la seta SD2 (larga); esta disposición es típica de los Phycitinae. Todas las demás setas del cuerpo (figs. 18

y 33) están en la posición típica o muy parecidas a las de esta subfamilia con ligeros desplazamientos. Solo se ha observado que en *ragonoti*, la seta D1 (pequeña) del 9º urito está más cerca de la seta SD1, mientras que en *numidella* esta misma seta está más cerca de la seta D2 (señalada con una flecha). La distribución en el escudo protorácico no ofrece diferencia, excepto el color de la cutícula.

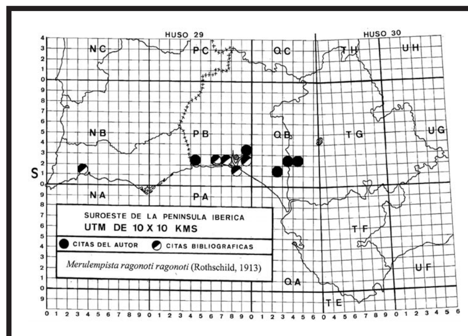
Merulempista ragonoti ragonoti (Rothschild, 1913)

El huevo (fig. 24) es elíptico, de 0,50 x 0,35 mm y de 0,15 mm de grueso, aplastado, corion de aspecto rugoso - reticulado, amarillo oscuro con tonalidad parda, muy parecido al color de las hojas escamiformes de las yemas de su planta nutricia *Tamarix africana* Poiret. La puesta la realiza la hembra sobre las yemas en el mes de marzo y primeros de abril, colocando un huevo cada vez. Este *Tamarix* florece de marzo a mayo. A la semana aproximadamente nacen las orugas, miden 1,25 mm de longitud, son de color gris blancuzco, cabeza y escudo protorácico castaño; enseguida construyen una tela entre las yemas donde se refugian. La oruga de última edad (figs. 11 y 12) mide 17 mm de longitud, verde amarillento claro con tres líneas entrecortadas verde oscuro a cada lado, en un dibujo muy característico, siendo la zona central de cada segmento hasta la seta SD1 verde rosáceo; en las orugas jóvenes estas líneas son continuas. La línea dorsal blanco verdoso muy claro y debajo de la zona pleural, entre las setas L1 L2 y L3 una línea verde claro (fig.13 quinto urito abdominal); en el vientre, una línea fina y entrecortada verde oscuro (fig. 5). Setas rubio claro, las D1 cortas y las D2 largas. Tabula piriforme, con dos manchas verde claro en la zona posterior. Espiráculos elípticos, blanco verdoso con el peritrema amarillento. Las patas torácicas blanco verdoso muy claro, uñas castañas; las patas abdominales blancuzcas, las ventrales con 26 a 34 uñas amarillo claro con las puntas castañas que completan el círculo; las anales entre 22 y 25 uñas. La cápsula cefálica (fig. 14) mide 1,70 mm de ancha, de color pardo amarillento muy claro, con manchas pardas; zona baja del clípeo y del epicráneo por encima de las antenas, de color castaño; postlabro blancuzco, labro pajizo y ocelos oscuros. En las antenas (fig. 16), la antacoria translúcida, con la zona inferior amarillenta; el artejo basal translúcido, y los artejos medio y terminal amarillos con la zona baja translúcida. El escudo protorácico (fig. 15) verde pajizo con manchas verde oscuro, dos mayores en la zona inferior y otras dos una a cada lado; línea central clara y dos manchas irregulares castaño oscuro en la zona superior. El escudo anal (en la fig. 17 con el 9º urito) verde amarillento con tonalidad rosácea, zona central blancuzca con manchas verde claro.

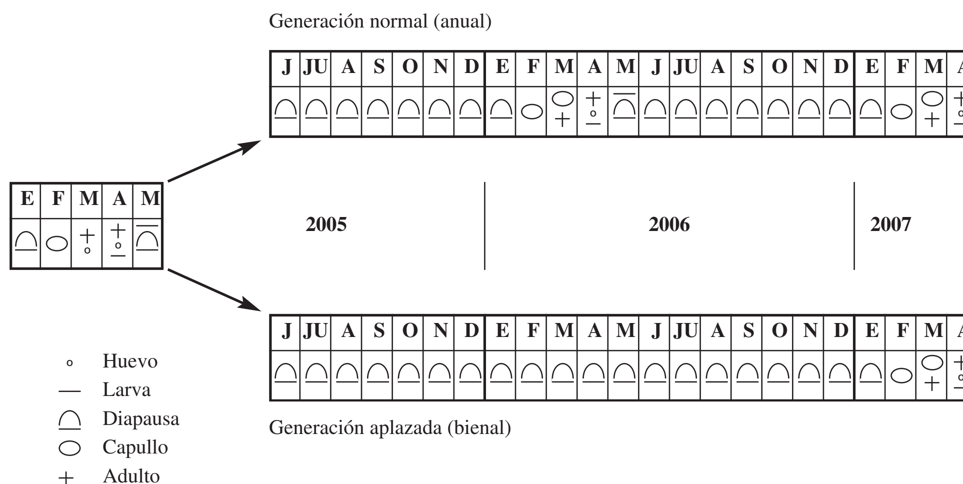
La crisálida (figs. 19, 20 y 21) mide de 8 a 9,50 mm, pardo claro, la zona superior de la cabeza con una prolongación suave; el estuche de la espiritrompa no llega hasta el borde de las alas; en el dorso del metatórax y de los uritos uno a cuatro, tiene cicatrices redondas en forma de hoyuelos, separados y poco profundos; en los uritos cinco a siete, estas cicatrices están más agrupadas y profundas, extendiéndose alrededor de su contorno, apreciándose también en la zona ventral las huellas de las patas ventrales. El último urito (figs. 22 y 23) ya fue representado en HUERTAS DIONISIO (2000) en la figura 18, pero designándolo a *Merulempista cingillella* (Zeller, 1846) por un error de determinación. Ahora lo volvemos a describir e ilustrar trasladándolo a su verdadero propietario *M. ragonoti*; este último urito es liso, castaño oscuro, más estrecho en su extremo inferior, de donde parten tres pares de setas ganchudas rubias denominadas D2 SD1 y SD2 equivalentes a las setas del escudo anal; en la zona superior sobresale el ectipo, globoso, ondulado, con un saliente triangular en forma de punta oscura, curvada hacia una hendidura elíptica.

A mediados de mayo, todas las orugas quedan ocultas en un refugio oval (capullo de diapausa) de 10 x 6 mm, cubierto de detritus, en el suelo o zona baja de su planta nutricia; en este refugio mudan la piel y pasan a un estado más delicado (prepupa), la cápsula cefálica es más pequeña 1,40 mm de ancha, teniendo un color más claro. A primeros de febrero del año siguiente estas orugas dejan ese refugio y suben a lo alto de su planta nutricia donde hacen el capullo pupal, más alargado y tupido que el anterior, pasando a crisálida en una o dos semanas. Los adultos salen a los 20 o 30 días, todos en el mes de marzo, excepcionalmente a primeros de abril y raramente algún ejemplar en mayo, en una generación anual (normal), cohabitando con una generación bienal (aplazada), estando de orugas en diapausa casi dos años, saliendo los adultos también en marzo junto con sus parientes descendientes de la generación

normal, con los cuales se acoplan para dar nuevas generaciones; de las orugas recogidas en diferentes lugares de Huelva en 2005, parte de ellas se transformaron en adultos en marzo de 2006 y la otra parte siguió en diapausa hasta la salida de los adultos en marzo de 2007 (véase el cuadro); se ha observado en otras especies de Lepidoptera esta generación aplazada como reserva para el futuro. Solo se ha encontrado a las orugas en las inflorescencias "bolas de pelusa" de *Tamarix africana* Poiret (fig. 25) que tiene una floración anual de marzo a mayo. Vuela en el norte de África y Francia (LERAUT, 2002); Portugal en El Algarve (Quinta da Rocha) UTM NB31 como *M. cingillella* (CORLEY *et al.* 2000) y corrigiendo la cita como *M. ragonoti (*CORLEY, 2005), y en España, en Almería (YLLA, MACIÁ & HUERTAS DIONISIO, 2008); en Huelva ha sido citada de Aljaraque UTM PB72 como *M. cingillella* (VIVES MORENO, 1992) en realidad es *M. ragonoti.* También de la Cañada de la Dehesilla en la zona de protección de la Laguna de El Potril (Gibraleón - Punta Umbría) UTM PB72; Cañada de Los Hornos (Cartaya) dentro del Paraje Natural "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido" UTM PB62 y Paraje Natural "Estero de Domingo Rubio" (Palos de la Frontera y Moguer) UTM PB81 y PB92 (HUERTAS DIONISIO, 2007). Ha sido localizada también en Arroyo Grande, El Pintado y Valdepia (Ayamonte) UTM PB42; Marismas del Río Tinto en el borde de la carretera Moguer-San Juan del Puerto-Lucena del Puerto (Moguer) UTM PB93 y Puente del Ajolí-El Rocío (Almonte) UTM QB21, y en la provincia de Sevilla, en el Arroyo del Gato con el Arroyo de la Cigüeña (Villamarrique de la Condesa) UTM QB32 y 42 (ver mapa). Debe estar más extendida, siempre sobre las inflorescencias de *Tamarix africana.*



Ciclo biológico de *Merulempista ragonoti ragonoti* en Huelva



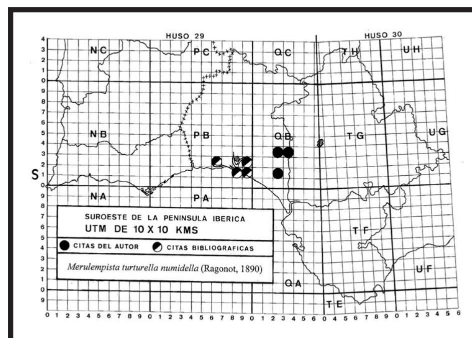
Merulempista turturella numidella (Ragonot, 1890)

El huevo (fig. 39) es elíptico, subcilíndrico, no aplastado, de 0,50 x 0,35 mm, corion granuloso, amarillo grisáceo. La puesta se realiza en las incipientes yemas florales de *Tamarix canariensis* Willd., colocando un huevo cada vez. Entre cinco y siete días después nacen las orugas, miden 1 mm de longi-

tud, color gris claro, cabeza y escudo protorácico pardo oscuro; enseguida unen con una tela una de las pequeñas ramas florales con el tronco donde quedan protegidas (fig. 41) alimentándose de las yemas. La oruga de última edad (figs. 26 y 27) mide 14 a 15 mm de longitud, blanco verdoso; igual que la oruga de *ragonoti*, tiene tres líneas entrecortadas verde pálido a cada lado, más oscuras en el borde de cada segmento, siendo la zona central hasta la seta SD1 amarillo pardusco; en las orugas jóvenes estas líneas son continuas; la línea dorsal blanca en toda su longitud (fig. 28 quinto urito abdominal); en los uritos ocho y nueve, estas líneas se juntan, pasando a un color amarillo rosáceo, y en la zona central y debajo de las setas SD1 SD2 del mesotórax y metatórax, aparece una mancha rosa oscuro o castaña (figs. 26, 27 y 33, señaladas con una flecha). En el vientre, una línea continua e irregular gris claro (fig. 10). Setas rubias, las D1 cortas y las D2 largas. Tabula redondeada con manchas verde amarillento y los espiráculos elípticos amarillo claro con el peritrema más oscuro. Las patas torácicas amarillentas; las patas abdominales del color del cuerpo, las ventrales con 29 a 31 uñas amarillas con las puntas oscuras que completan el círculo; las anales entre 17 y 27 uñas. La cápsula cefálica (fig. 29) mide 1,25 mm de ancha, amarillo claro con manchas amarillo oscuro, ocelos negros. Las antenas (fig. 31) igual que las de *ragonoti*, con la antacoria translúcida y la zona inferior amarillenta; el artejo basal translúcido y los artejos medio y terminal amarillos con la zona inferior translúcida. El escudo protorácico (fig. 30) blancuzco, con dos manchas transversales amarillentas. El escudo anal (en la fig. 32 con el 9º urito) amarillento, la zona central blancuzca y la posterior rosácea.

La crisálida (figs. 34, 35 y 36) mide 7,50 mm de longitud, pardo claro a pajizo, cuerpo liso, la zona superior de la cabeza más redondeada que la de *ragonoti*; el estuche de la espiritrompa es corto, no llegando al extremo de las patas y alas en ambos sexos; en el dorso del metatórax y de los uritos uno a cuatro tiene cicatrices redondas en forma de hoyuelos, separados y poco profundos, en los uritos cinco a siete rodean todo su contorno y son casi imperceptibles; en la zona ventral se aprecian también las huellas de las patas ventrales. El último urito (figs. 37 y 38) es parecido al de *ragonoti*, liso, con el extremo posterior ancho, de donde parten tres pares de setas ganchudas rubio translúcido denominadas D2 SD1 y SD2 equivalentes a las del escudo anal; en la zona superior sobresale el ectipo, globoso, sin ondular, pardo oscuro, con un saliente triangular en su zona superior de color negro curvado hacia un hueco formado detrás de él.

Su planta nutricia, *Tamarix canariensis* Willd., florece varias veces de mayo a agosto, llegando parcialmente hasta noviembre, encontrándose la oruga al principio en las yemas florales (fig. 41) y luego en las inflorescencias "bolas de pelusa" (fig. 40); por lo que se ha podido constatar, tiene de dos a tres generaciones al año, una en abril-mayo, otra en julio-agosto y posiblemente una intermedia en mayo-junio-julio solapada con las anteriores. Las orugas conseguidas en mayo-junio han dado adultos en julio-agosto; estas primeras orugas provienen de las hembras nacidas en abril-mayo; las orugas de agosto-septiembre hacen rápidamente un refugio de diapausa (capullo rechoncho y fuerte) entre el detritus donde pasan todo el invierno, hasta que en abril del año siguiente salen de este y fabrican un nuevo capullo flojo, alargado, de 9 x 13 mm, con un tubo para la salida del adulto, donde pasan a crisálida, saliendo los imagos en abril-mayo. Hay algunas orugas recogidas en junio 2008, que hicieron el refugio de diapausa y no salieron los adultos hasta agosto 2009, cuando debían haber salido en agosto 2008, quedando más de un año en estado latente; esta generación aplazada, igual que en *ragonoti*, sirve como reserva para el futuro.



Vuela en el norte de África (LERAUT, 2001); en Francia (LHOMME, 1935) y en España: en Murcia (ASSELBERGS, 1993), en la Albufera de Mallorca en el (Catálogo de Biodiversidad del Parque Natural de la Albufera de Mallorca, 1992-2002)"; en Tenerife (BÁEZ, 1998); en Los Monegros, Zaragoza (SAUTER, 1998 [1999]) y en Almería (YLLA, MACIÁ & HUERTAS DIONI-

SIO, 2008). En Huelva ha sido citada de Cañada de los Hornos (Cartaya), dentro del Paraje Natural "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido" UTM PB62; del Paraje Natural "Estero de Domingo Rubio" (Palos de la Frontera y Moguer) UTM PB81 y PB92 y Paraje Natural "Lagunas de Palos y Las Madres" (Palos de la Frontera) UTM PB81 y PB91 (HUERTAS DIONISIO, 2007); siendo también localizada en el Arroyo Algarbe (Hinojos) UTM QB 23 y QB33, y en el Puente del Ajolí - El Rocío (Almonte) UTM QB21 (ver mapa). Debe estar más extendida y quizás se alimente de otros *Tamarix*.

DIFERENCIAS PARA SEPARAR LAS DOS ESPECIES

Alas anteriores

1.– Extensión alar, 16-20 mm, gris; zona entre la línea antemediana y la postdiscal, y entre la línea postmediana y subterminal de color blancuzco; en el borde externo una línea negra entrecortada... *ragonoti*
2.– Extensión alar, 12-16 mm, gris con manchas rosáceas; zona entre la línea ante mediana y la postdiscal, y entre la línea post mediana y subterminal de color gris claro; en el borde externo una línea negra continua.............. *numidella*

Genitalia macho

1.– En la costa de la valva un desarrollo espinoso de forma triangular; en el aedeago tres cornuti; en la culcita, el que más destaca es el elemento "d", con el contorno ondulado y concavo en su interior, cerca del ápice dos cerdas gruesas alineadas .... *ragonoti*
2.– En la costa de la valva un proceso estrecho que culmina en una punta espinosa que sobresale del ápice de esta; en el aedeago un cornuti; en la culcita, el que más destaca es el elemento "d", con el contorno irregular y concavo en su interior, destacando en su borde interno un proceso en forma de pico con dirección hacia la base .... *numidella*

Huevos

1.– Elíptico aplastado, corion rugoso - reticulado, amarillo oscuro con tonalidad parda, 0,50 x 0,35 x 0,15 mm........... .... *ragonoti*
2.– Elíptico subcilíndrico, corion granuloso, amarillo grisáceo, 0,50 x 0,35 x 0,35 mm. .... *numidella*

Orugas neonatas

1.– 1,25 mm de longitud, cuerpo gris blancuzco, cabeza y escudo protorácico castaño .... *ragonoti*
2.– 1,00 mm de longitud, cuerpo gris claro, cabeza y escudo protorácico pardo oscuro .... *numidella*

Orugas de última edad

1.– 17 mm de longitud; verde amarillento claro con tres líneas entrecortadas a cada lado verde oscuro, con la zona central de cada segmento abdominal verde rosáceo; en el mesotórax y metatórax, debajo de las setas SD1 SD2 mancha pálida verde rosáceo. En el vientre una línea fina y entrecortada verde oscuro hasta el 7º urito. Cápsula cefálica 1,70 mm de ancha, pardo amarillento muy claro con manchas pardas. Escudo protorácico verde pajizo con manchas verde oscuro y castaño .... *ragonoti*
2.– 14 a 15 mm de longitud; blanco verdoso con tres líneas entrecortadas a cada lado verde pálido, con la zona central de cada segmento abdominal amarillo pardusco; en el mesotórax y metatórax, debajo de las setas SD1 SD2 mancha rosa oscuro o castaño. En el vientre una línea continua e irregular gris claro hasta el 8º urito. Cápsula cefálica 1,25 mm de ancha, amarillo claro con manchas amarillo oscuro. Escudo protorácico blancuzco con dos manchas transversales amarillentas .... *numidella*

Crisálidas

1.– 8 a 9,50 mm de longitud, pardo claro; la zona superior de la cabeza con una prolongación suave; el estuche de la espiritrompa es corto, no llega al extremo de las patas y alas, solo hasta la altura del espiráculo del 4º urito; las cicatrices redondas (hoyuelos) de los uritos 5 a 7, agrupadas y profundas. El último urito castaño oscuro, más estrecho

en su extremo inferior, ectipo globoso, ondulado, con un saliente triangular oscuro en forma de punta curvada hacia una hendidura elíptica ....*ragonoti*
2.– 7,50 mm de longitud, pardo claro a pajizo; la zona superior de la cabeza más redondeada; el estuche de la espiritrompa es corto, no llega al extremo de las patas y alas, solo hasta la altura de la línea intersegmental de los uritos 3 y 4; las cicatrices redondas (hoyuelos) de los uritos 5 a 7, separadas y casi imperceptibles. El último urito pardo oscuro, ancho en su extremo inferior, ectipo poco globoso, no ondulado, con un saliente triangular negro en forma de punta curvada hacia un hueco redondeado formado detrás de él..........*numidella*

OTROS DATOS

1.– Planta nutricia *Tamarix africana* Poiret; una sola generación al año en los meses de marzo - abril ....*ragonoti*
2.– Planta nutricia *Tamarix canariensis* Willd.; de dos a tres generaciones al año desde abril hasta agosto ...*numidella*

Discusión

El género *Merulempista* Roesler, 1967, está todavía en revisión, pero por los datos publicados, se llega a la conclusión de que forman dos grupos de especies, las que presenta en la costa de la valva un desarrollo triangular y cuyos imagos son grises, y los la que tienen en el mismo lugar un proceso estrecho que termina en una punta espinosa que sobresale del ápice y cuyos imagos tienen manchas rosáceas, rojizas o violáceas (ASSELBERGS, 1993 y 1997) (LERAUT, 2001 y 2002). Para poder determinar a las especies de cada grupo, es conveniente la representación de la culcita (figs. 4 y 9) con sus elementos separados. Esta información es muy importante, ya que esos elementos son distintos en cada especie. Es necesario hacer un estudio más profundo de los estados inmaturos de todas las especies de este género; en principio parece ser que las orugas se alimentan de Tamaricaceae, especialmente del género *Tamarix*. Esperamos que estos datos sirvan como método para conocer los equivalentes de otras especies.

Agradecimientos

A don Enrique Sánchez Gullón notable botánico, por la determinación de *Tamarix africana* y *T. canariensis* y su localización.

BIBLIOGRAFÍA

AGENJO, R., 1960.– Una plaga nueva de las repoblaciones forestales de *Pinus insignis* en la Isla de Tenerife, originada por el lepidóptero *Dioryctria nivaliensis* Rebel, 1892 (Lep. Phycitidae).– *Bol. Serv. Plagas Forest.,* **3**(6): 121-132, láms. V-VI.
ASSELBERGS, J., 1993.– Three species new to the fauna of Spain (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.,* **21**(84): 249-252.
ASSELBERGS, J., 1997.– *Merulempista wolschrijni* spec. nov. from the Netherlands and *Merulempista brucella* (Staudinger) stat. nov. from Turkey (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae).– *Ent. Ber. Amst.,* **57**(1): 8-13.
BÁEZ, M., 1998.– *Mariposas de Canarias*: 216 pp. Editorial Rueda, Alcorcón.
CORLEY, M. F. V., GARDINER, A. J., CLEERE, N. & WALLIS, P. D., 2000.– Further additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.,* **28**(111): 245-319.
CORLEY, M. F. V., 2005.– Further additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal II (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.,* **33** (131): 347-364.
HUERTAS DIONISIO, M., 2000.– Estados inmaturos de Lepidoptera (XII). Marcas características en orugas y crisálidas de la superfamilia Pyraloidea Latreille, [1802] (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.,* **28**(109): 103-108.
HUERTAS DIONISIO, M., 2007.– Lepidópteros de los Espacios Naturales Protegidos del Litoral de Huelva (Micro y Macrolepidoptera).– *Soc. And. Ent., Monográfico,* **2**: 1-248.
LERAUT, P., 2001.– Contribution à l´étude des phycites paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae).– *Revue fran. Ent. (N. S.),* **23**(2): 129-141.

LERAUT, P., 2002.– Contribution à l´étude des Phycitinae (Lepidoptera, Pyralidae).– *Nouv. Revue Ent. (N. S.),* **19**(2): 141-177.

LHOMME, L., 1935.– Crambidae (Pyralidae), Galleriidae.– *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Microlépidoptères (fasc. 1),* **2**: 1-164.

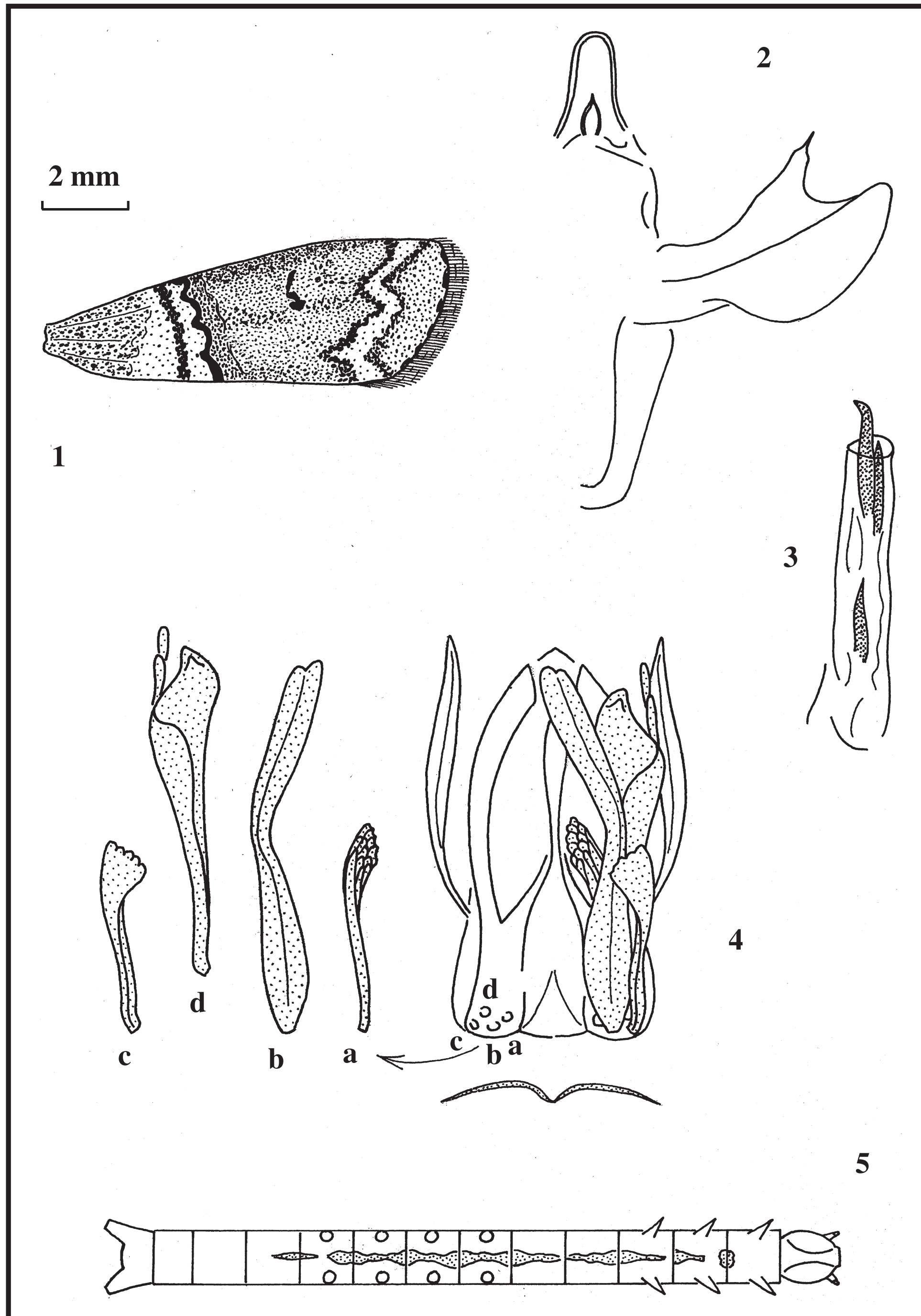
SAUTER, W., 1998 (1999).– Microlepidoptera (Lepidoptera) from Los Monegros.– *Bol. S. E. A.,* **24**: 189-190.

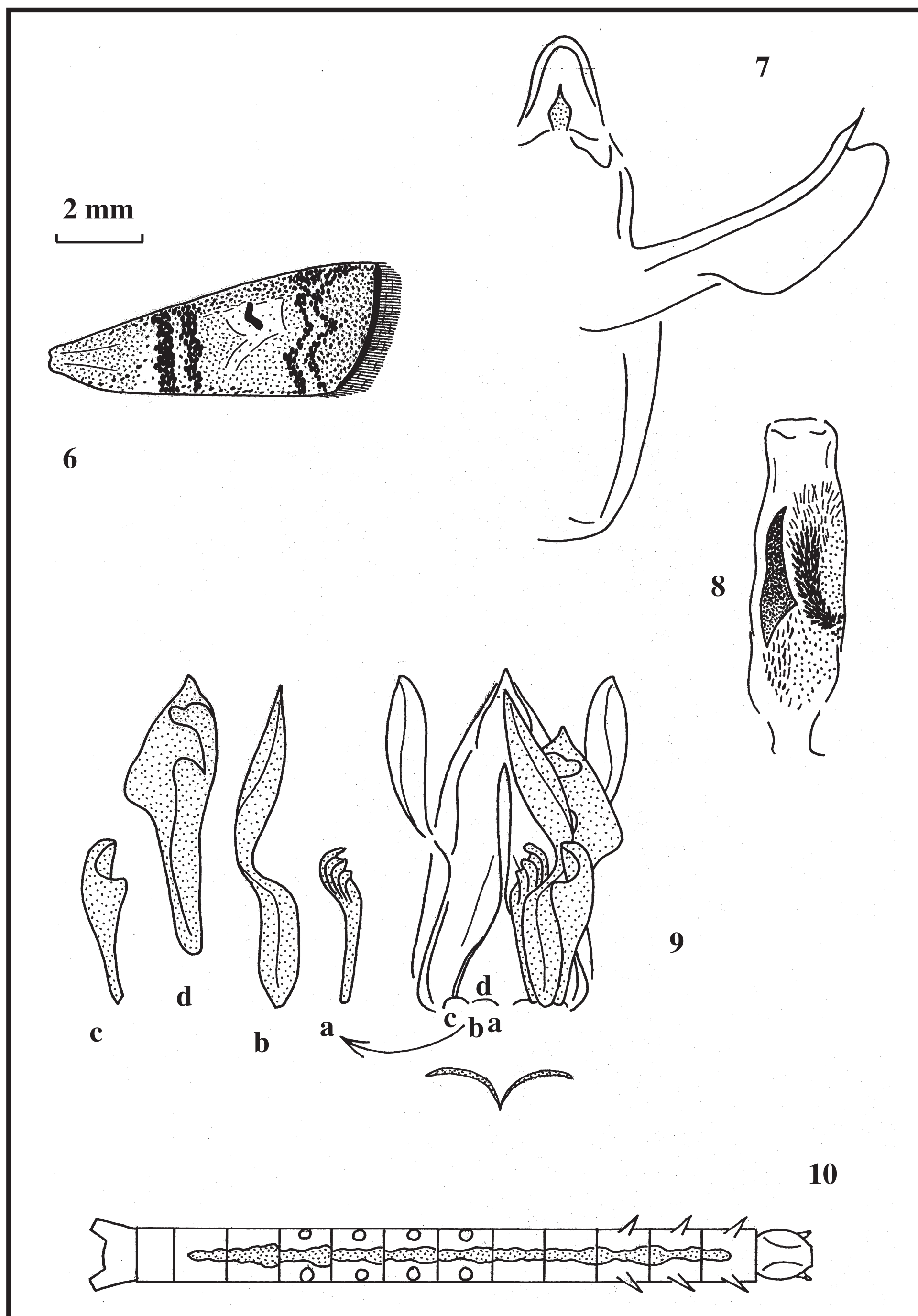
VIVES MORENO, A., 1992.– *Catálogo sistemático y sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)*: 378 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

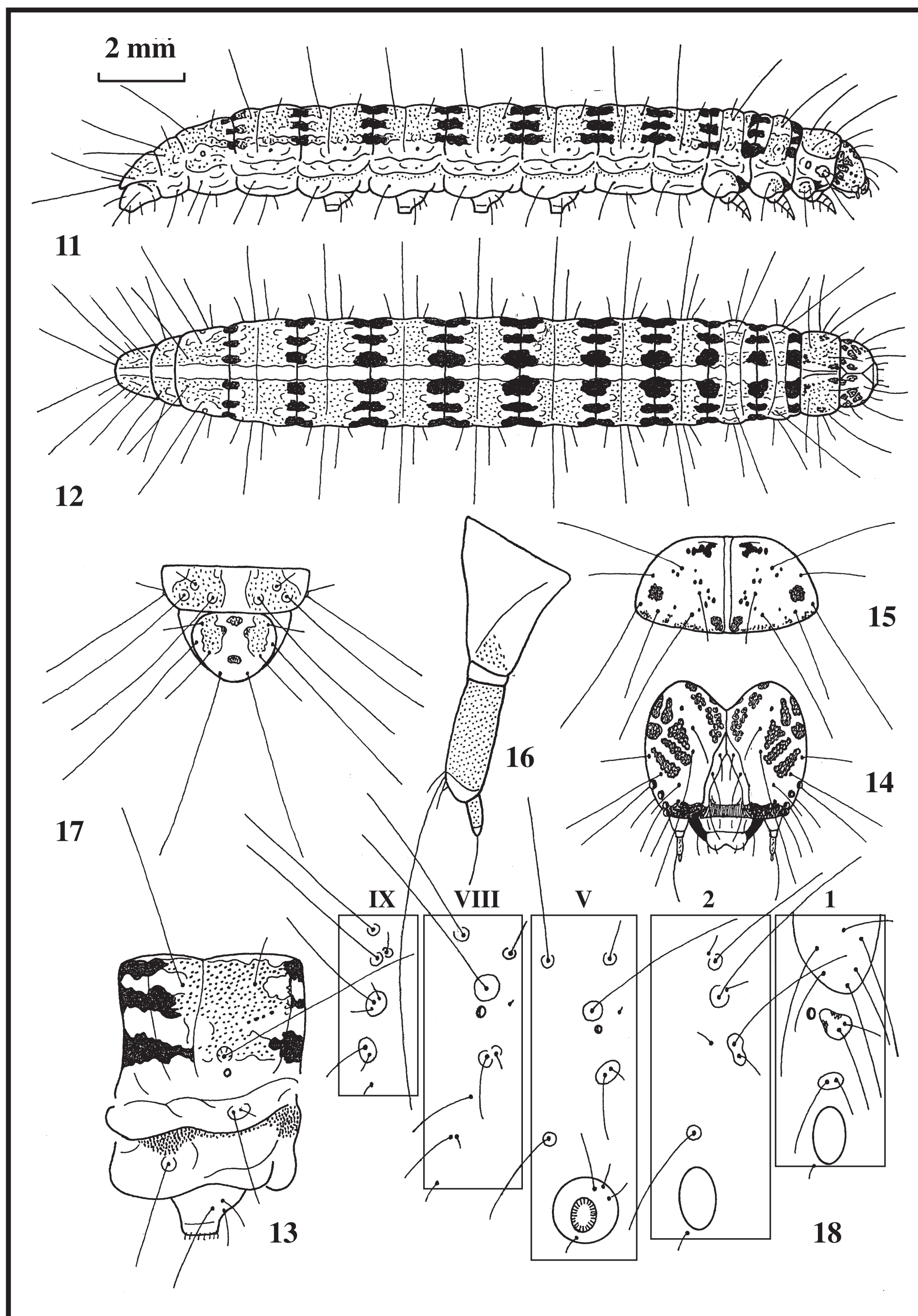
YLLA, J., MACIÁ, R. & HUERTAS DIONISIO, M., 2008.– Pirálidos y Crámbidos detectados en Almería, España (Lepidoptera: Pyraloidea).– *SHILAP Revta. lepid.,* **36**(142): 191-204.

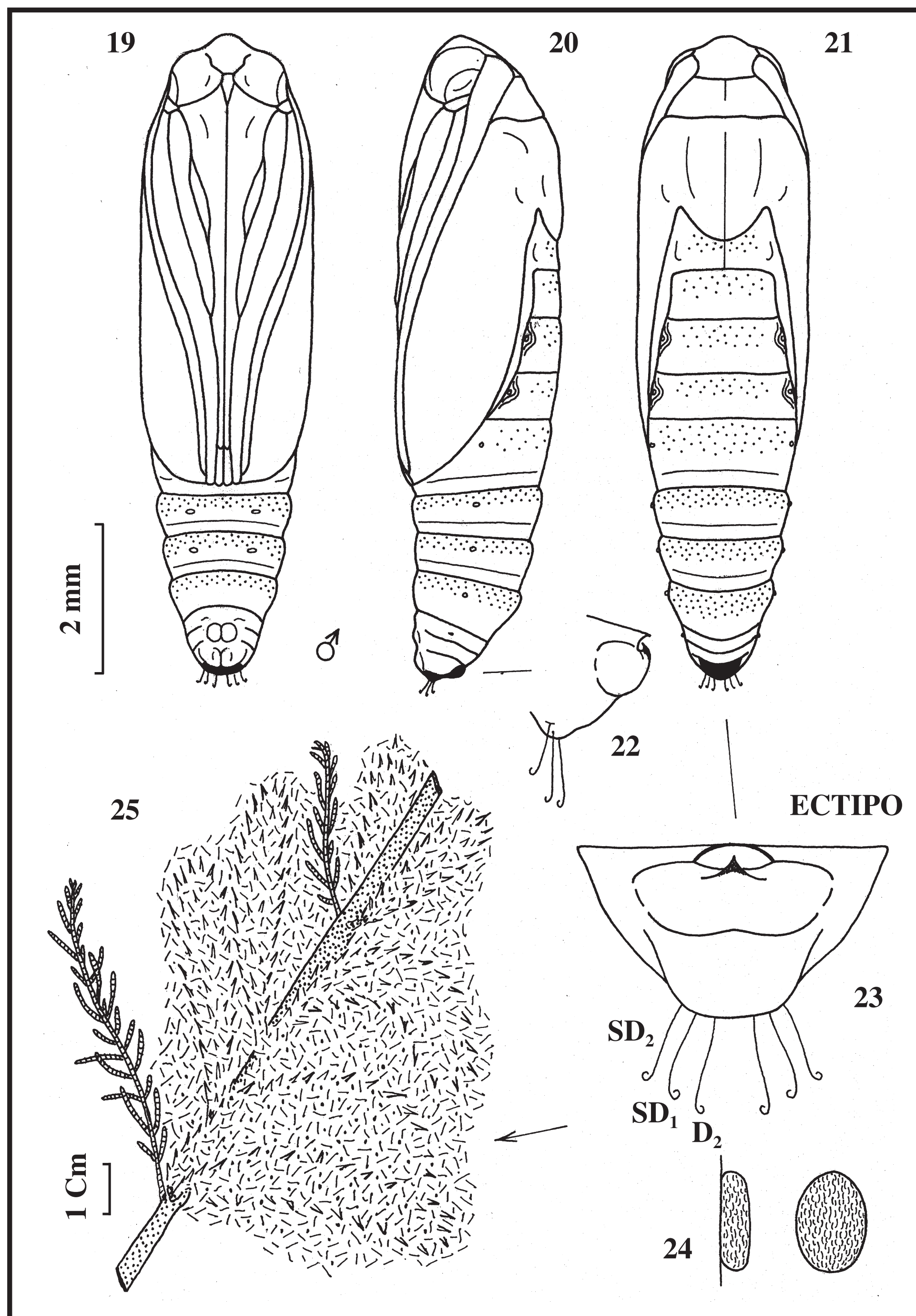
M. H. D.
Apartado de correos, 47
E-21080 Huelva
ESPAÑA / *SPAIN*

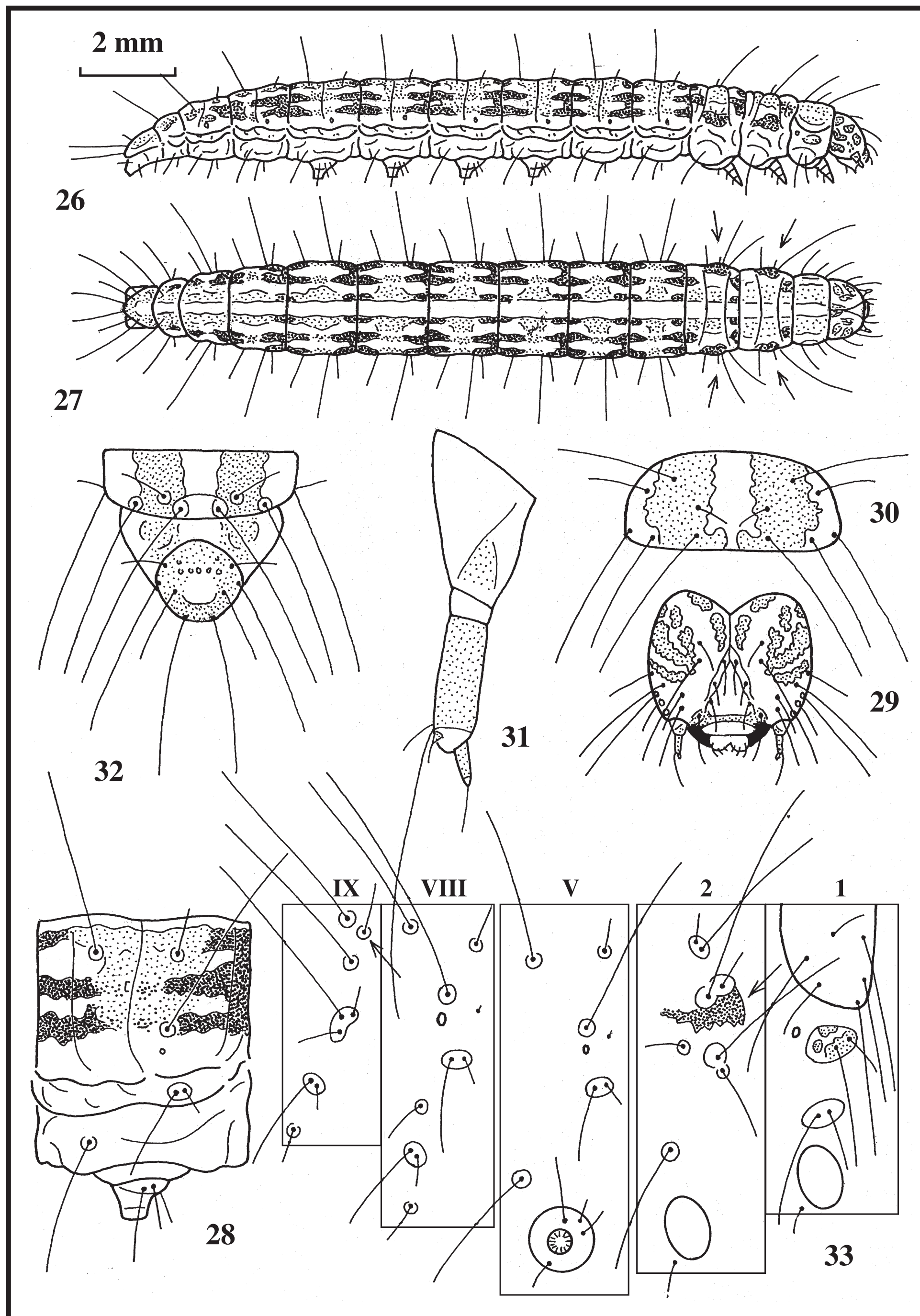
(Recibido para publicación / *Received for publication* 22-III-2010)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 25-IV-2010)
(Publicado / *Published* 30-IX-2010)

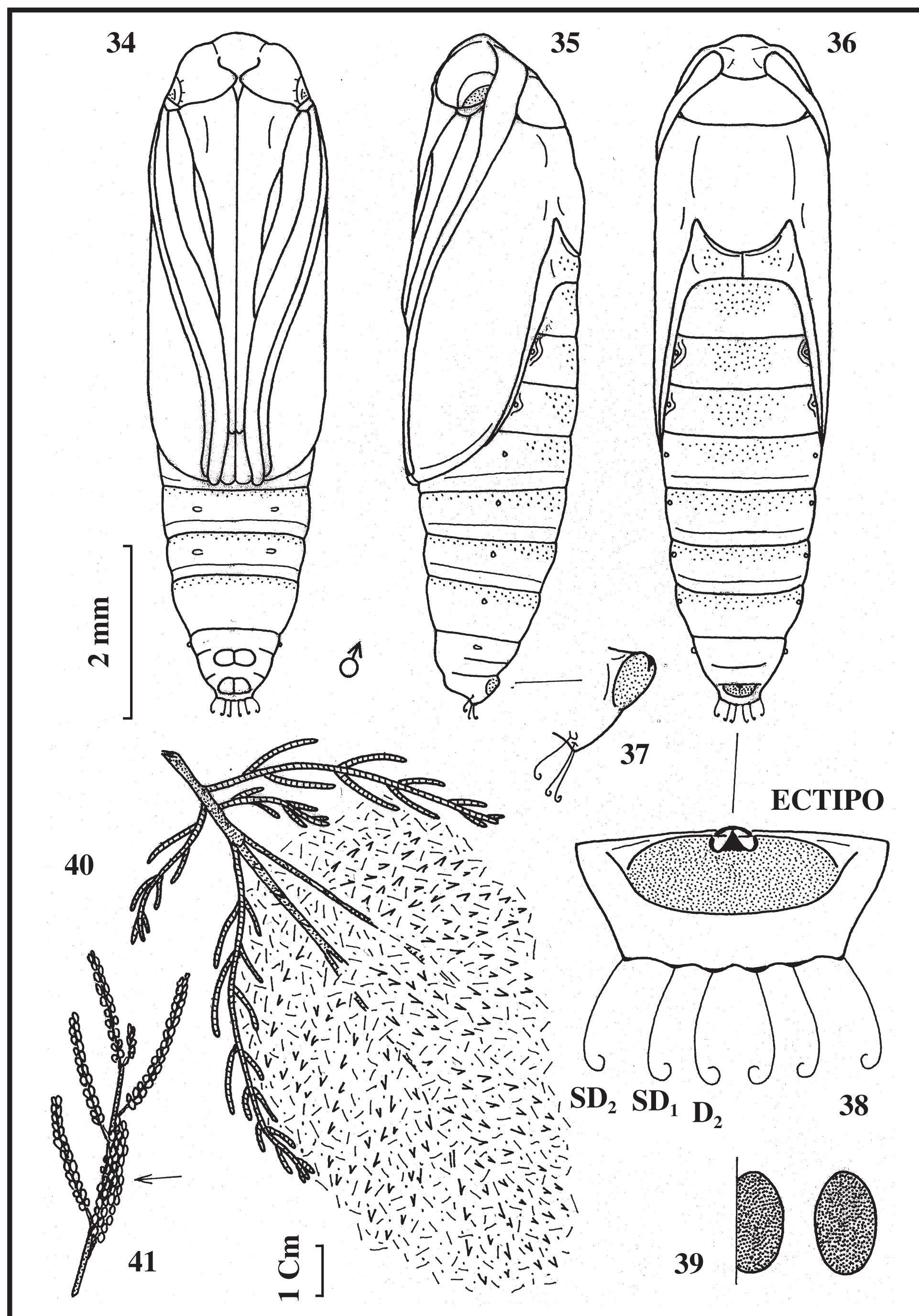

2 mm
1
2
3
4
d
c
b
a
d
c
b a
5


7
2 mm
6
8
9
d
c
b
a
d
c b a
10


2 mm
11
12
15
16
14
17
IX
VIII
V
2
1
13
18


19
20
21
2 mm
♂
22
ECTIPO
25
23
SD2
SD1
D2
1 Cm
24


2 mm
26
27
32
31
30
29
28
IX
VIII
V
2
1
33



34
35
36
2 mm
♂
37
ECTIPO
40
SD2 SD1 D2
38
41
1 Cm
39